iXs Research Corp.

Cool Robotics

iMDs06Tiny 取扱説明書 Ver.1.0



株式会社イクシスリサーチ

警告表示の用語と説明

この取扱説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐために以下の表示をしています。表示の意味は次の通りです。

注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重症を負う可能性は少ないが障害を負う危険が想定される場合。
警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重症を負う可能性が想定される場合。
危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重症を負う危険が差し迫っていることが想定される場合。

安全上のご注意（必ずお守りください）

■ ご使用やお取り扱いについて

危険 保護者のいない幼児の手の届く範囲で使わない。幼児に操作させない。 重大なけがの原因になります。	危険 本体を水につけない。本体に水をかけない。水や液体を飲ませない。 ショートして、火災、感電の原因になります。	危険 本体の機械的な接続部分やすき間にピンや針金、金属物などの異物を入れない。 内部に触れてショートや感電などの恐れがあります。

■ 電源部分について

危険 充電時のプラグは根元まで確実に差し込む。 差込が不十分だと感電や発熱による火災の原因となります。いたんだプラグやコンセントは使用しないでください。	危険 ぬれた手で電源部分を触らない。 感電の原因になります。	危険 本体内部を触る場合、必ず電源のスイッチをオフにする。 不意に作動して思わぬけがをすることがあります。また、絶対に電源がはいったままボードの抜き差し、プラグ類の抜き差しをしないでください。感電や故障の原因となります。

保証とアフターサービス

よくお読みください

1. システム調整と採用責任について
   1.1. 本製品に追加のデバイスを取り付ける際、また、ソフトウェアをインストールする際のシステム適合性については、お客様の責任において調査の上、ご採用ください。
   1.2. 上記のデバイス、ソフトウェア適合性についての検証等の調査を弊社に依頼される場合は有料となります。
2. 製品の保証範囲
   2.1. 製品仕様書に記載されていない項目に関しては、一切の保証をいたしかねます。
   2.2. 製品の改良、およびバグフィックスにつきましては、予告無く行います。
   2.3. お客様がインストールしたソフトウェア、及びデバイスの追加によって改造により発生した故障についての対応、及び修理につきましては有料となります。
3. 保証期間
   3.1. 本製品の保証期間は、特別な契約が無い限り、納品後１週間とさせていただきます。
   3.2. 保証期間において、製造上の不具合、部品不良により故障した場合は、センドバック方式にて修理いたします。（返送費はお客様にてご負担ください。）
   3.3. 次の場合は、保証期間であっても、有償修理の対象となります。
      3.3.1. 使用上の誤りによる故障、及び損傷
      3.3.2. お客様のインストールされたソフトウェアの使用を原因とする故障、及び損傷
      3.3.3. 火災、天災、ガス、過電圧など、弊社の責によらない故障
      3.3.4. お客様の手で修理、及び改造がなされた場合（弊社の技術指導に基づく場合を除く）
4. 二次的損害に関する補償について
   本製品の瑕疵、故障により発生したいかなる二次損害に関しても、代替品の無償提供、及び損害賠償はいたしかねます。
5. 安全上のご注意
   本製品は、人命にかかわる状況を想定して設計されておりません。本製品の故障を原因とする事故や損失が想定できる場合は、お客様の責任において、安全対策を講じてください。弊社では一切の損害賠償はいたしかねます。
6. 修理について
   6.1. 本製品の修理は、保証期間で規定された不良を除き、すべて有料となります。
   6.2. 修理期間中に代替品の貸し出しは行いません。
   6.3. 修理依頼の前に、本製品にインストールされたソフトウェアについてはお客様の責任でバックアップを作成してください。修理の都合上、ソフトウェアのインストールされたハードディスクを工場出荷時に戻す可能性があります。この場合、お客様がインストールされたソフトウェアの復旧については弊社では一切行いません。
   6.4. 放射線、病原菌、その他人体に有害である実験を行う施設等で汚染された製品については、修理はいたしかねますのでご了承ください。
   6.5. 本製品の修理は、特別な契約が無い限り、センドバック方式となります。返送運賃は、お客様にてご負担ください。現地での出張修理・部品交換・故障品の引き取りをご希望される場合に関しては、有償となります。
7. 修理対応の中止について
   営業方針、あるいは部品の材料調達上の都合により、やむを得ず、部品の生産を廃止することがあります。その場合、廃止予定期日と最終対応期限をご案内させていただきます。
8. 著作権について
   8.1. この取扱説明書の中の製品、及びブランド名は全て、識別を目的とするために使用されており、各社の登録商標です。
   8.2. この取扱説明書の改訂、及び必要な変更をする権利は株式会社イクシスリサーチにあります。また、本製品に使用している各社部品、及びソフトウェアに付属のマニュアルの誤りや不正確な記述については、株式会社イクシスリサーチは責任を負いかねます。

目　次

1．はじめに

iMDs06Tiny は，中出力モータ用の小型モータドライバです．ON 抵抗の非常に低い MOSFET を使用することにより，高効率，高出力を実現しました．

2．各部の名称

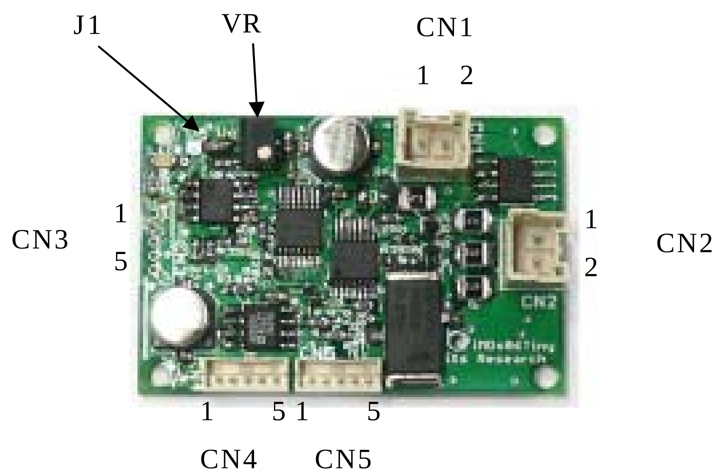


Fig.1 各部の名称

3．ピン配置

3．1　モータ電源入力ピン(CN1)

日本圧着端子製造製 VH コネクタ

ピン番号	機能
Pin1	P_GND
Pin2	P_POWER

3．2　モータ出力ピン(CN2)

日本圧着端子製造製 VH コネクタ

ピン番号	機能
Pin1	M-
Pin2	M+

3． 3　最大電流設定入力ピン(CN3)

日本圧着端子製造製 ZH コネクタ

ピン番号	機能
Pin1	GND
Pin2	NC
Pin3	Vref (0～5V)
Pin4	NC
Pin5	VCC

3．4　電流検出出力ピン(CN4)

日本圧着端子製造製 ZH コネクタ

ピン番号	機能
Pin1	GND
Pin2	NC
Pin3	Vout
Pin4	NC
Pin5	VCC

3．5　信号入力ピン(CN5)

日本圧着端子製造製 ZH コネクタ

ピン番号	機能
Pin1	GND
Pin2	PWM(正論理)　(内部 Pull down)
Pin3	BRK　(内部 Pull up)
Pin4	CW/CCW　(内部 Pull up)
Pin5	VCC

3． 6　電流制限切り替えジャンパ(J1)

ピン番号	機能
1-2 short	VR により設定(工場出荷時)
2-3 short	CN3 よりアナログ指令

4．入力信号

4．1　PWM 信号

iMDs06Tiny の PWM 入力信号は，Fig.2 に示されるような 0[V] ‐ 5[V]の正論理波形となります．

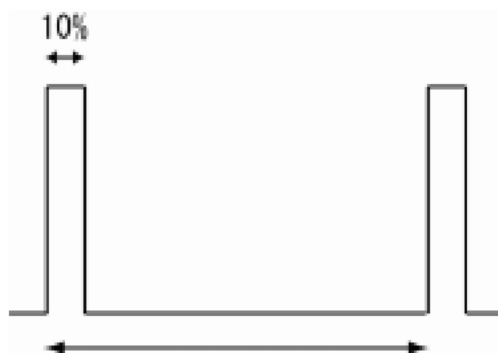


Fig.2 正論理 PWM 波形(デューティー比 10%の場合)

PWM ピンは，10kΩでプルダウンされているため，コネクタを接続していない状況では，Low 信号(0%デューティー比)となります．

4．2　BRK(ブレーキ)信号

iMDs06Tiny の BRK 信号は，MOSFET によるブリッジ回路の GND 側をショートさせることによりモータへブレーキをかけます．信号は Active Low となっています．

BRK ピンは，10kΩでプルアップされています．

4．3　CW/CCW 信号

iMDs06Tiny の CW/CCW 信号は，High で時計回り，Low で反時計回りへの回転となります．

CW/CCW ピンは，10kΩでプルアップされています．

5．機器の接続

5．1　モータコントローラ(iMCs01，iMCs02)との接続

モータコントローラ（弊社製モータコントローラ iMCs01，iMCs02 等）と接続するには，以下のように，専用ケーブル（ZH5-double-15㎝）を用いて接続します．接続は，電源を切った状態で行ってください．

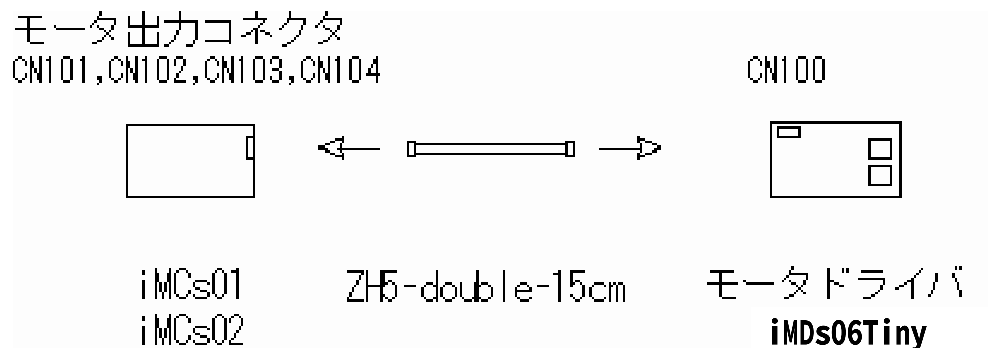


Fig.3 モータコントローラとの接続

5．2　DC モータとの接続

DC モータとの接続には，以下のように専用ケーブル（VH2-single-40㎝）を用いて接続します．接続は，電源を切った状態で行ってください．

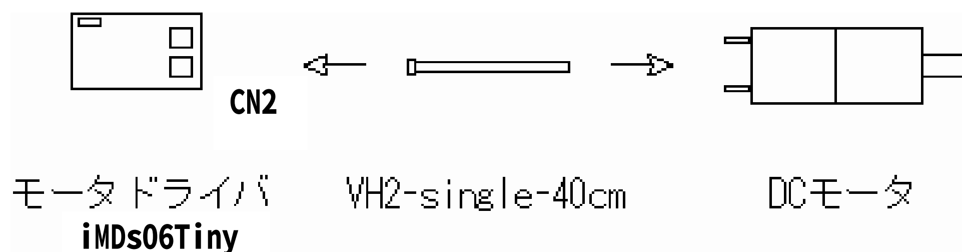


Fig.4 DC モータとの接続

5．3　モータ用電源との接続

　モータ用電源(最大 24V)との接続には，以下のようにに専用ケーブル（VH2-single-40㎝）を用いて接続します．接続は，電源を切った状態で行ってください．

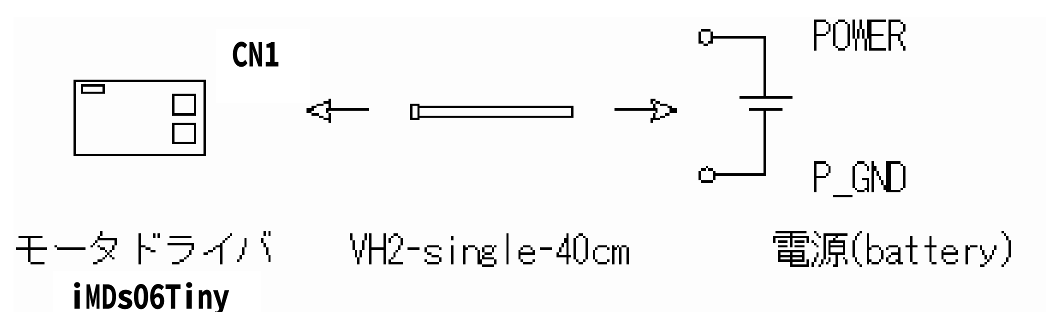


Fig.5 モータ用電源との接続

6．ご注意

・本製品の故障・誤動作などによって本製品が使用できなくたった場合，それに付随して生じる損害に対しては，当社は一切責任を負いかねますので，あらかじめご了承下さい．
・本製品を改造しないでください．改造などを行った場合，当社は一切責任を負いません．

改訂履歴
2007 年 4 月　　　初版

お問合せ(お問い合わせはメールにてお願いいたします)

株式会社イクシスリサーチ
E-mail : info@ixs.co.jp

本社所在地
〒212-0055
神奈川県川崎市幸区南加瀬 4-17-14

横浜工場
〒223-0051
神奈川県横浜市港北区箕輪町 2-12-29

この取扱説明書は，再生紙を使用しています．

